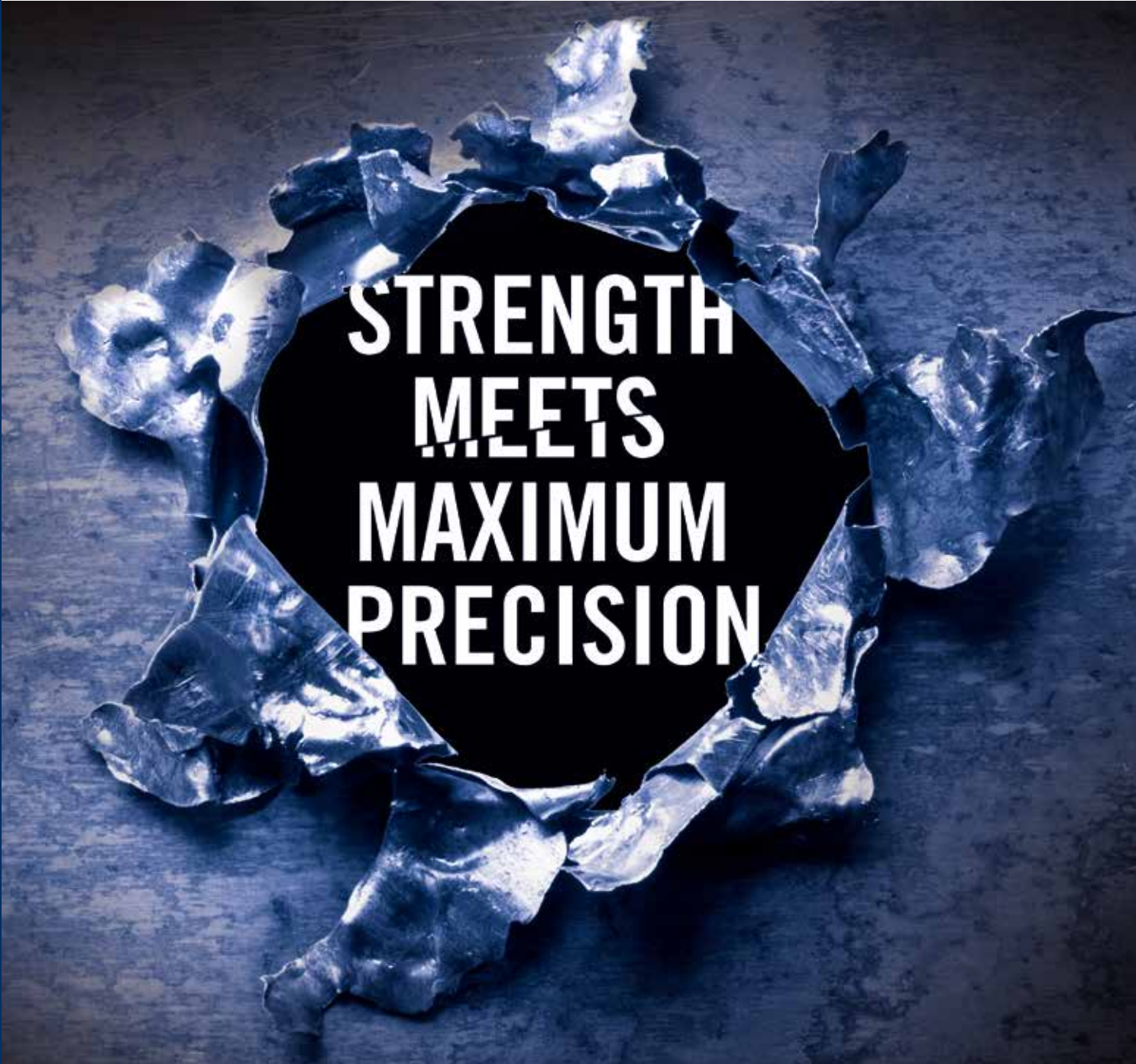


vm 30

Обработка центров с ЧПУ для
вертикального фрезерования



**STRENGTH
MEETS
MAXIMUM
PRECISION**

Компания CMS входит в состав SCM Group, мирового технологического лидера по переработке широкого спектра материалов: дерева, пластика, стекла, камня, металла и композитов. Компании группы, работающие по всему миру, являются надежными партнерами ведущих отраслей обрабатывающей промышленности в различных секторах рынка, в том числе мебельной, строительной, автомобильной, аэрокосмической, судостроительной. SCM Group координирует, поддерживает и развивает систему промышленного превосходства в 3 крупных специализированных производственных центрах, в которых работает более 4000 работников. SCM Group: самые передовые навыки и ноу-хау в области промышленного оборудования и комплектующих.

Компания CMS производит машины и системы для обработки композиционных материалов, углеродного волокна, алюминия, легких сплавов, пластика, стекла, камня и металла. Она была основана в 1969 году по инициативе Пьетро Асети с целью предложить индивидуализированные и передовые решения, основанные на глубоком знании производственных нужд своих заказчиков. Значительные технологические инновации, полученные в результате крупных инвестиций в исследования и разработки, а также приобретение высокотехнологичных компаний позволили обеспечить постоянный рост в различных сферах деятельности компании.



advanced materials technology

CMS Advanced Materials Technology является лидером в области производства обрабатывающих центров с числовым программным управлением для обработки современных материалов: композитных смесей, углеродного волокна, алюминия и легких сплавов. Значительные инвестиции в исследования и разработки позволяют бренду всегда быть на передовых позициях благодаря оборудованию, которое обеспечивает лучшие в своем классе эксплуатационные характеристики с точки зрения точности, скорости исполнения и надежности, а также удовлетворяют нужды заказчиков, работающих в производственных секторах, предъявляющих к оборудованию самые высокие требования. С начала 2000-х годов **CMS Advanced Materials Technology** утвердилась в качестве технологического партнера в таких передовых отраслях, как аэрокосмическая промышленность, авиастроение, автомобилестроение, спортивное судостроение, "Формула 1" и современная железнодорожная промышленность.

vm 30

ПРИМЕНЕНИЯ	4-5
VM 30 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА	6-11
VM 30 K ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РАБОЧИЕ УЗЛЫ	12-13
CMS CONNECT	14
CMS ACTIVE	15



ПРИМЕНЕНИЯ



аэрокосмическая отрасль | Формула 1 и автоспорт | автомобильная отрасль



модели | авиационная промышленность



Unparalleled.

New.

Innovative.

Quality.

Ultra.

Effective solutions.

The **UNIQUE** cnc machines.

Обработка центров с ЧПУ для вертикального фрезерования

VM 30

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ЧПУ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ

Вертикальный обрабатывающий центр с ЧПУ CMS vm 30 — это идеальное решение для фрезерования сложных трехмерных деталей из стали, алюминия, легких сплавов и композитных материалов, требующих точности, повторяемости и отличной отделки, при сокращенном времени цикла. Станок vm 30 был задуман и разработан для удовлетворения потребностей авиационного, автомобильного, литейного и конструкторского секторов, гарантируя черновую, получистовую и чистовую обработку деталей среднего и крупного размера.

- Все структурные компоненты были разработаны на основе тщательного анализа (структурного, статического, динамического и термического) благодаря использованию самых эффективных имеющихся на рынке систем. Цель состоит в том, чтобы получить наилучшие рабочие показатели с точки зрения скорости и точности, при сохранении сокращенного времени цикла.
- Высокая конфигурируемость в соответствии с вашими производственными потребностями благодаря широкому выбору рабочих узлов и электрошпинделей.
- Максимальная динамика, благодаря высокому ускорению, высокой скорости и первоклассной жесткости
- Полный обтекающий кожух, отгораживающий рабочую зону, для максимальной безопасности оператора
- Энергосбережение: светодиодное освещение и система автоматического отключения машины и двигателей

vm 30 доступен в моноблочной версии (vm 30 K) и версии с открытой рамой (open frame) (vm 30), последняя версия имеет ход до 6 метров (и больше по запросу).

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЯ

- + Решение со встроенным столом; нагрузка на стол 10 000 кг/м²
- + Внутренний проход смазочно-охлаждающего шпинделя до 70 бар
- + Высокая геометрическая точность для идеальной обработки и отличного качества отделки
- + Номинальная мощность от 47 кВт 15 000 об/мин HSK A 100



ВЕРСИЯ С ОТКРЫТОЙ РАМОЙ
(OPEN FRAME)



VM 30

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

РАБОЧИЕ УЗЛЫ И ЭЛЕКТРОШПИНДЕЛИ

vm 30 располагает широким выбором рабочих узлов (вилочных или одноплечевых) и электрошпинделей.

РАБОЧИЕ УЗЛЫ

Рабочие узлы CMS характеризуются конструкцией, разработанной для обеспечения высочайших рабочих показателей с точки зрения жесткости. Доступны четыре высокопроизводительные конфигурации: две одноплечевые и с две вилочные. Конфигурация с одним плечом — идеальное решение для тех, кому нужно изготавливать прессформы, так как позволяет больше приблизиться к обрабатываемой детали и добраться к точкам, недоступным для вилочной головки.

Все головки оснащены:

- Моментными двигателями на двух осях
- Безопасными тормозами
- Системами прямого измерения

БИРОТАЦИОННАЯ ГОЛОВКА

Биротационная вилочная головка из чугуна, оснащенная моментными двигателями, оснащена энкодерами на обеих осях и датчиком обнаружения вибрации для непрерывного мониторинга процессов машины и обнаружения столкновений в реальном времени. Это необходимо для прогнозирования поломок инструмента, перегрузок и обнаружения сильных вибраций шпинделя.

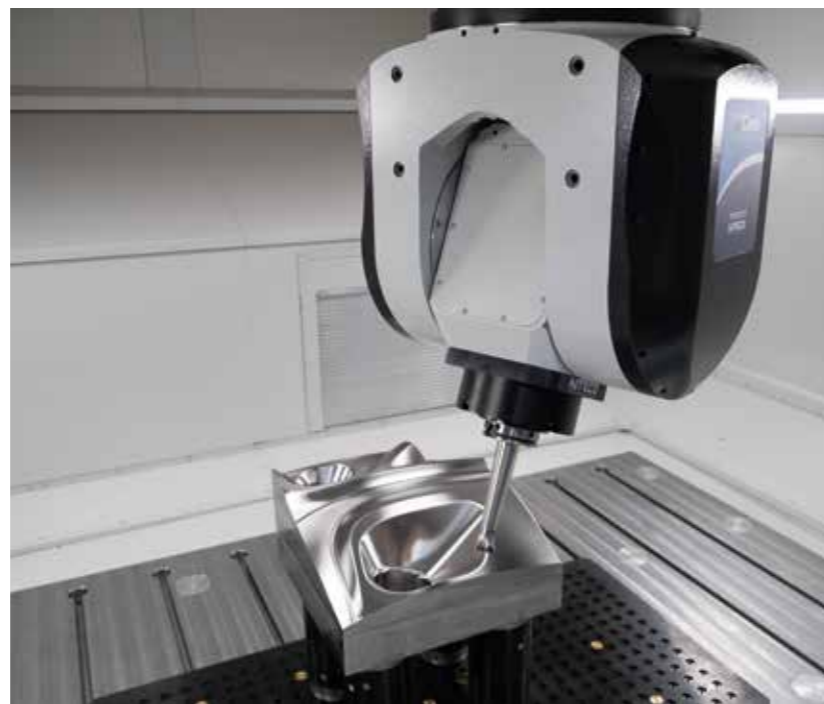
ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ ЭЛЕКТРОШПИНДЕЛЕЙ

vm 30 может быть оснащен широким ассортиментом электрошпинделей (от 32 кВт до 73 кВт) в зависимости от типа предполагаемой обработки (высокоскоростные электрошпиндели или электрошпиндели с высоким крутящим моментом).

Точность исполнения всегда гарантирована благодаря термостабилизации шпинделя, программной компенсации, естественного теплового расширения электрошпинделя при различных условиях эксплуатации.



СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩАЯ СИСТЕМА до 70 БАР



Внутренний проход инструмента



Внешний проход инструмента



VM 30

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

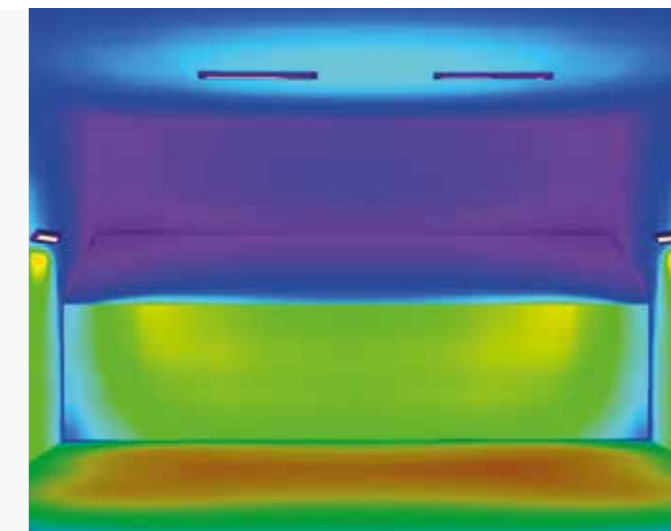


ПРОСТЫЕ И НАДЕЖНЫЕ МАГАЗИНЫ ИНСТРУМЕНТОВ

В зависимости от выбранной конфигурации доступны магазины с вращающимся неподвижным или цепным колесом, а также с манипулятором быстрой замены для сокращения времени смены инструмента. Они устанавливаются за пределами рабочей зоны, чтобы обеспечить защиту от загрязнений и максимальную надежность с течением времени. Склады CMS также могут быть оборудованы автоматической системой кодирования данных инструмента со считыванием стружки.

ВЫСОКАЯ ОСВЕЩЕННОСТЬ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

Сферический световой поток: 13200 лм - Суммарная мощность: 159,0 Вт



СИЛЬФОННАЯ КРЫША

Машина имеет сильфонный кожух, ограничивающий выход дыма, пыли и стружки из рабочей зоны. С применением сильфона WAVE SKY снижается мощность всасывания дыма при переработке углеродных волокон, композитных материалов и испаряющегося хладагента. Состоит из специальной прозрачной и антистатической ткани с высокой поперечной жесткостью, гарантирует широкую освещенность рабочей зоны и отличную стойкость к маслам, нефтепродуктам и сильному истиранию.



СБОР СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ И СТРУЖЕК

Станок vm 30 был разработан для более эффективной утилизации больших объемов охлаждающей жидкости и стружки. И моноблочная модель, и модель с открытой рамой имеют выемочный конвейер для отвода стружки и сбора охлаждающей жидкости с самоочищающейся решеткой с фильтрацией порядка 400 микрон.



ПЕРЕДНИЕ ДВЕРИ С ПОВЫШЕННОЙ ВИДИМОСТЬЮ

Передние раздвижные двери с большими окнами из закаленного стекла и лексана, объединенные в сэндвич-структуру, обеспечивают максимальный обзор из рабочей зоны. Они оснащены электрическими замками, управляемыми ПЛК станка, и позволяют осуществлять погрузку и доступ к рабочей зоне в безопасных условиях.

НАЛАДКА

Бесконтактная система наладки инструмента, которая обеспечивает высокую степень точности и скорости при измерении и проверке целостности инструмента, сводя к минимуму риск чрезмерного износа или поломки (фундаментальный фактор при работе с небольшими и хрупкими инструментами).



VM 30

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РАБОЧИХ УЗЛОВ



ОБЩИЕ ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	A [MM]	B [MM]	C [MM]
vm 30 K	6820	9480	6025
vm 30 OF	6820-8620-10620	7200	5525

ХОД ОЧЕЙ

МОДЕЛЬ	X [MM]	Y [MM]	Z [MM]
vm 30 K	2200	3000	1300
vm 30 OF	2200-4000-6000	3000	1300

ВЕС МАШИНЫ 32 000 КГ

РАБОЧИЕ УЗЛЫ И ЭЛЕКТРОСПИНДЕЛИ

РАБОЧИЕ УЗЛЫ	ВРАЩЕНИЕ ОСЕЙ [°] С / А	КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ S1/S6 [Нм] С / А	КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ БЛОКИРОВКИ [Нм] С / А	ТОЧНОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ОСЕЙ [угл.сек] С - А	ЭЛЕКТРОСПИНДЕЛИ				
					Мощность [кВт]	Крутящий момент [Нм]	Скорость [об/мин]	Точка опоры	Муфта
TORQUE 5 	± 300 / ± 110	783 - 1300 / 521 - 868	1000 / 1000	± 6	32	68	24000	228	HSK 63A
					31	100	15000	228	HSK 63A
TILT G 	± 360 / ± 120	787 - 1560 / 504 - 998	3000 / 3000	± 2.5	42	34	24000	250	HSK 63A
					42	67	24000	250	HSK 63A
					30	95	22000	250	HSK 63A
TILT M 	± 360 / ± 120	787 - 1560 / 830 - 1472	4000 / 4000	± 2	42	34	24000	345	HSK 63A
					42	67	24000	345	HSK 63A
					30	95	22000	345	HSK 63A
					47	150	15000	345	HSK 100A
					73	70	28000	345	HSK 63A

Доступные ЧПУ: Fanuc, Siemens, Heidenhein

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАГАЗИНЫ

МОДЕЛЬ	HSK63A	HSK100A
ДИСКОВОЙ МАГАЗИН	30	20
ЦЕПНОЙ МАГАЗИН	60-100-168	48-80-120

CMS connect — это платформа IoT, идеально интегрированная со станками CMS последнего поколения.

CMS Connect может предлагать индивидуальные микроуслуги с помощью приложений IoT, которые поддерживают повседневную работу операторов в этом секторе, улучшая доступность и использование машин или линий. Данные, собираемые машинами в режиме реального времени, становятся полезной информацией для повышения производительности машин, снижения оперативных затрат и затрат на эксплуатацию и техническое обслуживание, снижения энергозатрат.



CMS active РЕВОЛЮЦИОННАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ВАШИМ СТАНКОМ CMS

Cms active - наш новый интерфейс. Оператор может легко управлять станками в связи с тем, что программы интерфейса CMS Active имеют один и тот же look&feel, те же иконки и тот же подход к взаимосвязи.



ПРИМЕНЕНИЯ

УМНАЯ МАШИНА: постоянный мониторинг работы машины

УМНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

В этом разделе представлен первый подход к профилактическому техобслуживанию, путем отправки уведомлений, когда компоненты машины сообщают о потенциально критическом состоянии, связанном с достижением определенного порога. Таким образом, можно вмешиваться и планировать техническое обслуживание, не останавливая производство.

УМНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Раздел, посвященный представлению KPI для всех станков, подключенных к платформе. Приведенные показатели оценивают доступность, производительность и эффективность машины и качество продукта.

МАКСИМАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Использование стандартного протокола связи OPCUA, гарантирующего шифрование данных на уровне Edge интерфейса. Уровни Cloud и DataLake отвечают всем современным требованиям кибербезопасности. Данные клиентов шифруются и аутентифицируются, чтобы обеспечить полную защиту конфиденциальной информации.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ТЕМПЕРАТУРНАЯ КОМПЕНСАЦИЯ

Новая система компенсации точности машины, при изменении условий температуры окружающей среды. Ряд датчиков, расположенных на различных механических компонентах, и современное программное обеспечение позволят клиенту обрабатывать детали с наилучшим качеством и точностью.

ОБНАРУЖЕНИЕ СТОЛКНОВЕНИЯ

Решение для управления столкновением инструмента / шпинделя с другими частями станка. Преимуществ много, в том числе

- Возможность ограничить ущерб за счет немедленной остановки осей за несколько миллисекунд.
- Анализ событий путем обращения к бортовому журналу.
- Восстановление машины и автоматическое управление комплектующими, через приложение "MECHANICAL STATUS MANAGER"

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ВИБРАЦИИ ИНСТРУМЕНТА

Теперь возможно свести к минимуму повреждение инструментов: с помощью мониторинга вибрации во время обработки с сигналами разного уровня в зависимости от типа используемого инструмента.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ MECHANICAL STATUS MANAGER

Ноу-хау CMS всегда в распоряжении! Очень точная проверка состояния всех движущихся частей машины поможет и посоветует клиенту действия, которые необходимо предпринять в отношении технического обслуживания машины, как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе.

МЕНЕДЖЕР БАЛАНСИРОВКИ ШПИНДЕЛЯ

Почему бы не выполнить обследование сердца станка? Благодаря этой совершенно новой функции проверка работоспособности и срока службы шпинделя и всех его компонентов станет легкой задачей.

ДИСПЕТЧЕР СОСТОЯНИЯ УСТРОЙСТВ

Контроль, мониторинг и профилактика основных исполнительных механизмов, присутствующих в машине. Оператор будет своевременно уведомлен о возможном износе и необходимости замены изношенного компонента.

СОХРАНЕНИЕ ЭНЕРГИИ

Контроль и мониторинг основного электрического и пневматического потребления машины. Приложение устанавливает наилучшую конфигурацию для минимизации бесполезных расходов станка, в том числе благодаря автоматическим подсказкам, рассчитанным на основе степени использования основных компонентов.

ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Новый интерфейс был специально разработан и оптимизирован для немедленного использования через сенсорный экран. Графика и иконки были пересмотрены в целях гарантии простой и удобной навигации.

ПЕРЕДОВАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

CMS Active позволяет конфигурировать разных пользователей с различными функциями и уровнями ответственности, в зависимости от использования станка (например, оператор, специалист по техобслуживанию, администратор, ...).

АБСОЛЮТНОЕ КАЧЕСТВО ГОТОВОЙ ДЕТАЛИ

С CMS Active качество готовой детали никогда не подвергается риску в связи с использованием изношенных инструментов. Новая Tool Life Determination system CMS Active направляет предупредительные сообщения при приближении срока годности инструмента и советует произвести замену при первой возможности.

ОСНАСТКА? НЕТ ПРОБЛЕМ!

CMS Active направляет оператора на этапе оснастки магазина инструментов, также с учетом выполняемых программ.



C.M.S. SPA

via A. Locatelli, 123 - 24019 Zogno (BG) - IT

Tel. +39 0345 64111

info@cms.it

cms.it

a company of **scm**group